Nomenclatura de Compuestos Inorgánicos

GUIA DE EJERCICIOS

1. Complete los siguientes cuadros:

a) Clasifique cada uno de los siguientes compuestos, marque con una "X" en la casilla correspondiente.

COMPUESTO	ÓXIDO	HIDRÓXIDO	ÁCIDO HIDRÁCIDO	ÁCIDO OXÁCIDO	SAL BINARIA	OXISAL
$Al(OH)_3$						
HI						
NiO						
KI						
KNO_3						
$HClO_2$						
SnI_2						
Mn_2O_3						
H_2CrO_4						
HCl						
$NaNO_2$						
$Co(OH)_2$						

b) Nombre cada uno de los siguientes compuestos.

COMPUESTO	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
$NiCl_2$			
$NiCl_3$			
Fe_2O_3			
FeO			
HgOH			
$Hg(OH)_2$			
ZnO			
BaO			

2. Nombre los siguientes compuestos inorgánicos empleando el tipo de nomenclatura de su preferencia.

COMPUESTO	NOMBRE	COMPUESTO	NOMBRE
$KMnO_4$		HBr	
H_2S		$ZnSO_4$	
HNO_2		PbO_2	
P_2O_5		H_2CO_3	
KNO_3		$Mg(OH)_2$	
$Pt(OH)_4$		$HBrO_4$	
H_3PO_3		AgBr	
NaCl		Cu_2SO_4	
NaClO		HIO_3	
H_2CrO_4		$FePO_4$	

3. Formule los siguientes compuestos inorgánicos.

NOMBRE	FÓRMULA	NOMBRE	FÓRMULA
Bromuro de hidrógeno		Trióxido de dimanganeso	
Ácido hipocloroso		Sulfato de bario	
Cloruro de cromo (III)		Ácido nítrico	
Carbonato de calcio		Nitrato de sodio	
Ácido crómico		Trifluoruro de aluminio	
Óxido niquélico		Ácido sulfuroso	
Sulfato de zinc		Clorato de potasio	
Ácido sulfúrico		Ácido iodhídrico	
Fosfato de níquel		Ácido fosfórico	
Hidróxido de cobalto (III)		Hidróxido cúprico	

ANEXO

Tabla 1. Cationes más comunes.

Símbolo	Nombre	Símbolo	Nombre
H^+	Hidrógeno	Au^+	Oro (I) o Auroso
Li^+	Litio	Au^{2+}	Oro (III) o Áurico
Na^+	Sodio	Fe^{2+}	Hierro (II) o Ferroso
K^+	Potasio	Fe^{3+}	Hierro (III) o Férrico
Ca^{2+}	Calcio	Ni^{2+}	Níquel (II) o Niqueloso
Mg^{2+}	Magnesio	Ni^{3+}	Níquel (III) o Niquélico
Zn^{2+}	Zinc	Co^{2+}	Cobalto (II) o Cobaltoso
Ba^{2+}	Bario	Co^{3+}	Cobalto (III) o Cobáltico
Ag^+	Plata	Sn^{2+}	Estaño (II) o Estañoso
Sr^{2+}	Estroncio	Sn^{3+}	Estaño (III) o Estáñico
Al^{3+}	Aluminio	Pb^{2+}	Plomo (II) o Plumboso
NH_4^+	Amonio	Pb^{4+}	Plomo (IV) o Plúmbico
Cu^+	Cobre (I) o Cuproso	Pt^{2+}	Platino (II) o Platinoso
Cu^{2+}	Cobre (II) o Cúprico	Pt^{4+}	Platino (IV) o Platínico
Hg^+	Mercurio (I) o Mercusioso	Pd^{2+}	Paladio (II) o Paladioso
Hg^{2+}	Mercurio (II) o Mercúrico	Pd^{4+}	Paladio (IV) o Paládico

Tabla 2. Aniones monoatómicos más comunes.

Símbolo	Nombre
F^-	Fluoruro
Cl^-	Cloruro
Br^-	Bromuro
I^-	Ioduro
S^{2-}	Sulfuro
O^{2-}	Oxígeno

Tabla 3. Aniones poliatómicos más comunes.

Símbolo	Nombre	Símbolo	Nombre
CO_3^{-2}	Carbonato	SO_4^{-2}	Sulfato
HCO_3^{-1}	Bicarbonato	SO_3^{-2}	Sulfito
ClO_3^{-1}	Clorato	NO_3^{-1}	Nitrato
$Cr_2O_7^{-2}$	Dicromato	NO_2^{-1}	Nitrito
CrO_4^{-2}	Cromato	SCN^{-1}	Tiocianato
PO_4^{-3}	Fosfato	MnO_4^{-1}	Permanganato

METALES

Nombre	Símbolo	Valencia
Litio	Li	
Sodio	Na	
Potasio	K	
Rubidio	Rb	1
Cesio	Cs	
Francio	Fr	
Plata	Ag	
Amonio *	NH_4^+	
Berilio	Be	
Magnesio	Mg	
Calcio	Ca	
Estroncio	Sr	2
Bario	Ba	
Radio	Ra	
Cinc	Zn	
Cadmio	Cd	
Aluminio	Al	3
Cobre	Cu	1 2
Mercurio	Hg	
Oro	Au	1 3
Cromo	Cr	
Manganeso	Mn	
Hierro	Fe	2 3
Cobalto	Co	
Níquel	Ni	
Estaño	Sn	
Plomo	Pb	2 4
Platino	Pt	

NO METALES

Nombre	Símbolo	Valencia	...uros
Hidrógeno	H	1	–1
Flúor	F		–1
Cloro	Cl		
Bromo	Br	1 3 5 7	–1
Yodo	I		
Oxígeno	O	–2 (–1)	
Azufre	S		
Selenio	Se	4 6	–2
Telurio	Te		
Nitrógeno	N	1 3 5 (2 4)	–3
Fósforo	P		
Arsénico	As	3 5	–3
Antimonio	Sb		
Boro	B	3	
Bismuto	Bi	3 5	
Carbono	C	2 4	–4
Silicio	Si	4	–4

Manganeso	Mn	* 4 6 7	
Cromo	Cr		
Molibdeno	Mo	6	
Wolframio	W		

1- IONES

Fórmula	Nomenclatura Sist.
Cu^{2+}	
F^{-}	
H^{+}	
Ni^{2+}	
Hg_2^{2-}	
Br^{-}	

Nomenclatura Sist.	Fórmula
Ion sulfuro	
Ion Hierro (+3)	
Cation Sodio	
Anion Seleniuro	
Protón	
Ion cloruro	

2- ÓXIDOS

FÓRMULA	N. SISTEMÁTICA	N. STOCK	N. TRADICIONAL
BaO			
Na_2O			
Al_2O_3			
SO			
CuO			
Cu_2O			
FeO			
Cl_2O_5			
Fe_2O_3			
Cl_2O			
Cl_2O_7			
SO_3			
CO_2			
CO			
CrO			
HgO			
Hg_2O			
Cr_2O_3			
CaO			
ZnO			
Au_2O_3			
N_2O			
SeO_3			
TeO_2			
SO_2			
N_2O_3			
P_2O_5			
Br_2O_7			
F_2O			
As_2O_3			
B_2O_3			
Ag_2O			
SO_3			
Mn_2O_7			
SiO_2			
N_2O_5			
CdO			
NiO			

Nombre	Fórmula
Pentaóxido de dinitrógeno	
Trióxido de difósforo	
Heptaóxido de dibromo	
Dióxido de carbon	
Óxido de cobre (II)	
Óxido de azufre (IV)	
Óxido férrico	
Óxido plúmbico	
Óxido de dicloro	
Pentaóxido de diyodo	
Óxido de bromo (VII)	
Óxido de selenio (VI)	
Monóxido de nitrógeno	
Óxido de mercurio (I)	
Óxido de aluminio	
Trióxido de dicromo	
Óxido ferroso	
Trióxido de azufre	
Óxido cuproso	
Óxido de calico	
Óxido de cinc	
Dióxido de silicio	
Pentaóxido de dibromo	
Monóxido de carbono	
Trióxido de diniquel	
Óxido de cromo (III)	
Trióxido de dimanganeso	
Óxido de magnesio	
Trióxido de difósforo	

COMBINACIONES BINARIAS CON EL H (ATENCIÓN LOS HIDRUROS NO METALICOS DE LOS GRUPOS 13, 14 Y 15 SOLO LA NOMENCLATURA TRADICIONAL –NOMBRES ACEPTADOS- Y SISTEMÁTICA)

	N. SISTEMÁTICA	N. TRADICIONAL	N. STOCK
LiH			
CH_4			
NH_3			
AuH_3			
CrH_2			
CuH			
BeH_2			
CoH_3			
NaH			
HF			
HI			
H_2S			
PH_3			
SiH_4			
PtH_4			
H_2Te			
B_2H_6			
SbH_3			
H_2Se			

HCl			
KH			
CuH_2			
FeH_3			
CaH_2			
HBr			
ZnH_2			
BH_3			
AuH			

NOMBRE	FÓRMULA
Hidruro de litio	
Trihidruro de aluminio	
Ácido sulfhídrico	
Cloruro de hidrógeno	
Silano	
Hexahidruro de diboro	
Trihidruro de fósforo	
Metano	
Fluoruro de hidrógeno	
Amoníaco	
Trihidruro de boro	
Trihidruro de antimonio	
Dihidruro de hierro	
Seleniuro de hidrógeno	
Ácido telurhídrico	
Bromuro de hidrógeno	
Trihidruro de nitrógeno	
Hidruro de plomo (II)	
Hidruro de magnesio	
Hidruro de estaño (IV)	
Ácido yodhídrico	
Dihidruro de selenio	
Trihidruro de aluminio	
Ácido sulfhídrico	
Trihidruro de hierro	
Hidruro de Berilio	
Hidruro de niquel (II)	
Dihidruro de cadmio	

SALES BINARIAS

FÓRMULA	N. SISTEMÁTICA	N. STOCK	N. TRADICIONAL
CuBr			
NaCl			
KF			
$SnCL_4$			
KI			
CaF_2			
CaS			
$AlCl_3$			
Ni_2S_3			
FeSe			
$FeCl_2$			
$CuBr_2$			
ZnS			
LiF			
PbI_2			
CuI			
$PbCl_4$			
$CaBr_2$			
AlF_3			
MnS			
CrF_3			
Co_2S_3			
Ni_2Se_3			
MgTe			
CdS			
$HgCl_2$			
HgCl			

NOMBRE	FÓRMULA
Fluoruro de cobre (II)	
Cloruro sódico	
Bromuro cúprico	
Sulfuro de plomo (IV)	
Cloruro ferroso	
Trisulfuro de dihierro	
Yoduro de cobre	
Bromuro potásico	
Sulfuro de manganeso(II)	
Sulfuro de magnesio	
Bromuro férrico	
Fluoruro cálcico	
Cloruro de aluminio	
Dicloruro de berilio	
Difluoruro de calcio	
Sulfuro de cinc	
Tricloruro de cromo	
Triyoduro de oro	
Cloruro de plata	
Sulfuro de manganeso (III)	
Cloruro de cromo (II)	

Cloruro de cobalto (III)	
Difluoruro de estaño	
Sulfuro de plomo (IV)	
Dibromuro de cobre	
Sulfuro niqueloso	
Seleniuro de plata	
Cloruro de mercurio (I)	

SALES BINARIAS NO METAL-NO METAL

FÓRMULA	N. SISTEMÁTICA	N. STOCK
BrF_3		
SeI_2		
BrCl		
BP		
B_2S_3		
CCl_4		
CS_2		
SiS_2		
NCl_3		
$SeCl_4$		
SF_4		
SCl_2		
IBr_5		
As_2S_3		

NOMBRE	FÓRMULA
Cloruro de yodo (I)	
Triyoduro de nitrógeno	
Pentabromuro de yodo	
Hexafluoruro de azufre	
Pentateluro de diarsénico	
Disulfuro de carbon	
Seleniuro de arsénico (III)	
Fluoruro de bromo (V)	
Bromuro de yodo (III)	
Trisulfuro de diboro	

HIDROXIDOS

FÓRMULA	N. SISTEMÁTICA	N. STOCK	N. TRADICIONAL
NaOH			
$Ca(OH)_2$			
$Al(OH)_3$			
$Mg(OH)_2$			
$Cr(OH)_3$			
$Pt(OH)_4$			
$Sr(OH)_2$			
$Cr(OH)_2$			
$Pb(OH)_2$			
$Sn(OH)_4$			
$Sn(OH)_2$			
NH_4OH			
$Fe(OH)_3$			

$Co(OH)_3$			
$Fe(OH)_2$			
$Ni(OH)_2$			
$Ba(OH)_2$			
$Ca(OH)_2$			
$Zn(OH)_2$			
$Au(OH)_3$			
AgOH			
$Hg(OH)_2$			
$Ni(OH)_3$			
$Sn(OH)_2$			
LiOH			
KOH			
$Ba(OH)_2$			

NOMBRE	FÓRMULA
Hidróxido de plata	
Hidróxido de hierro (II)	
Hidróxido de plomo (IV)	
Hidróxido férrico	
Trihidróxido de aluminio	
Tetrahidóxido de estaño	
Dihidróxido de calico	
Hidróxido de cromo (III)	
Hidróxido de cobalto (III)	
Hidróxido de mercurio (II)	
Hidróxido aúrico	
Hidróxido ferroso	
Hidróxido de cinc	
Hidróxido de magnesio	
Hidróxido amónico	
Hidróxido de estaño (II)	
Dihidróxido de niquel	
Hidróxido de berilio	
Hidróxido de estroncio	
Trihidróxido de aluminio	
Dihidróxido de hierro	
Hidróxido de radio	
Hidróxido potásico	
Hidróxido de oro (I)	
Tetrahidróxido de platino	
Dihidróxido de manganese	
Trihidróxido de niquel	
Hidróxido de platino (II)	

ÁCIDOS / OXOÁCIDOS

FÓRMULA	N. TRADICIONAL
H_2SO_4	
HClO	
HNO_3	
H_2CO_3	
H_3PO_4	
HFO	
$HClO_2$	
$HBrO_3$	
HIO_4	
H_2SO_3	
HNO_2	
H_2SeO_4	
$HClO_4$	

Formular los siguientes compuestos:

NOMBRE	FÓRMULA
Ácido yódico	
Acido carbonico	
Ácido nítrico	
Ácido fosfórico	
Ácido peryodico	
Ácido cromico	
Ácido nitroso	
Ácido bromoso	
Ácido hipocloroso	
Ácido sulfuroso	

REPASO

FÓRMULA	N. SISTEMÁTICA	N. STOCK	N. TRADICIONAL
N_2O_3			
N_2O_5			
NO			
CrO_3			
Cr_2O_3			
FeO			
Fe_2O_3			
Cl_2O			
Cl_2O_3			
Cl_2O_5			
Cl_2O_7			
TeO_3			
SO_2			
SO_3			
CaF_2			
$FeCl_2$			
CuBr			
PCl_3			
PbI_2			
CrS			

$CoBr_3$			
HNO_3			
H_2SO_4			
H_3PO_4			
$Al(OH)_3$			
$Ca(OH)_2$			
$HBrO_2$			

NOMBRE	FÓRMULA
Hidróxido de sodio	
Ácido nítrico	
Hidróxido de hierro (III)	
Óxido de cloro (I)	
Óxido de niquel (III)	
Óxido de bromo (III)	
Óxido de yodo (VII)	
Trihidruro de antimonio	
Ácido yodhídrico	
Tetrahidruro de plomo	
Hidróxido amónico	
Tetrahidruro de estaño	
Disulfuro de carbon	
Hexafluoruro de azufre	
Trióxido de selenio	
Óxido cúprico	
Trióxido de difósforo	
Cloruro sódico	
Tetrafluoruro de plomo	
Tricloruro de cobalto	
Dibromuro de hierro	
Hidróxido de plata	
Ácido hipocloroso	
Ácido nitroso	
Óxido mercúrico	
Ácido sulfúrico	
Sulfuro aúrico	
Ácido perclorico	